



5 NOV

NOV 20 1912

262220

P A T E N T E . D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, a favor de:

D. SILVESTRE RAMON HEREDIA

de nacionalidad española, con domicilio en Badalona (Prov. Barcelona), Calle Balmes núm. 62 (Barriada Artigas), relative a :

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS SUJETADORES DE BROCAS".

=====

262220



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Introducección se refiere, como se indica en su enunciado, a unos perfeccionamientos en los dispositivos sujetadores de brocas. - - - - -

5.

Los dispositivos empleados corrientemente para la sujeción de brocas acopladas a máquinas taladradoras, tanto fijas como portátiles, constan de un cuerpo o manguito exterior dentro del cual se deslizan unas mordazas dispuestas en un cono ideal, moviéndose entre la base y el vértice, de modo que su simultáneo ascenso o descenso causa una mayor o menor separación entre sí en orden a admitir y retener brocas de diferentes calibres.

10.

El deslizamiento se logra por medio de una corona roscada, inscrita y solidaria al referido cuerpo que la transmite el movimiento, de manera que al ser girado este cuerpo, en uno u otro sentido, la corona causa aquel deslizamiento en virtud de su

15.

acoplamiento con otra zona roscada en correspondencia que presenta la parte exterior de las mordazas. Estas mordazas se mueven y guían dentro de unas acanaladuras practicadas en un cojinete cónico, dispuesto en la parte inferior del conjunto, por cuya boca asoman los extremos de prensión de las mordazas. - - - - -

20.

25.

En estos dispositivos se evidencian ciertos inconvenientes, a saber, el esfuerzo que se aplica para el accionamiento de las mordazas se transmite a través del juego roscado, dando lugar a una tendencia flectora sobre estas mordazas, por lo que

30.



- no conviene dotarlas de un excesivo grado de dureza que sería de consistencia quebradiza. Por otra parte, la zona de agarre, en las mismas mordazas, requiere poseer una dureza suficiente para
35. evitar desgastes y deformaciones derivadas de la presión contra la broca. Se pone pues de manifiesto el dilema planteado por la dualidad de durezas, la cual no tiene solución práctica posible ante la dificultad de proporcionar distintas durezas
40. dentro de una misma pieza de dimensiones reducidas; por tal razón, la dureza aplicada no está en concordancia por lo menos con una de las dos referidas, lo cual es en menoscabo del mejor rendimiento del dispositivo. - - - - -
45. Además, el espacio dentro del cual se mueven las mordazas en el cojinete cónico, tiene un perfil trilobulado, el cual se realiza por medio de tres taladrados sucesivos; como se comprende, el primer taladrado se lleva a cabo orificando de
50. lleno dentro del cuerpo del cojinete de referencia, mientras que el segundo afectará, por lo menos en parte, a una zona ya orificada por el primero, y el tercero se interferirá en zona ya taladrada por el primero y el segundo. Esta operación reporta el inconveniente de que, al ser ptacticados el segundo
55. y tercer taladrados, resulta prácticamente imposible evitar un cierto desequilibrio de la posición del taladro por la diversa homogeneidad del medio en que se desenvuelve, dando lugar a una evidente in-
60. corrección, que, o bien permanece inherente al dis-



positivo, o bien implica unas labores complementarias de rectificación. - - - - -

65. Los inconvenientes que han sido expuestos han hallado debida elusión mediante los perfeccionamientos aportados por la presente Patente de Introducción, los cuales se caracterizan por el hecho de que el movimiento de las mordazas prensoras tiene efecto por deslizamiento de las mismas dentro de un manguito exterior, bajo el empuje determinado por un

70. manguito interior roscado con el exterior que lo acciona, y a lo largo de unas estrías dispuestas en un cojinete cónico para guiar y comprender a las mordazas, siendo realizado el movimiento inverso por tracción de las mordazas mediante el engarce de su

75. extremo superior en unos encajes dispuestos en la periferia del manguito interior. - - - - -

80. El manguito interior acciona a las mordazas en sentido de cierre de las mismas por compresión determinada, sobre la parte superior de las mismas, por simple contacto a fricción. - - - - -

85. Las estrías del cojinete cónico, en las que se deslizan las mordazas, son practicadas mediante operación de fresado, la cual tiene lugar con total precisión por quedar exenta de influencias deformadoras, aún en la circunstancia de coincidir las zonas de labrado de las distintas estrías. - - - - -

90. La dureza exigida por las mordazas prensoras requiere un solo grado a todos los efectos, por lo que se les comunica la más adecuada para la óptima eficacia y rendimiento de aquéllas en todas sus

262220⁵ NOY



funciones activas o pasivas. - - - - -

95. Con las disposiciones expuestas se logran ventajas apreciables, obteniéndose un perfecto centrado de las guías del cojinete cónico, por la exactitud de su mecanizado; el accionamiento de las mordazas se efectúa de un modo más racional, por compresión y por tracción de las mismas, según sea en sentido de retracción o de expansión de los extremos entre sí, evitándose pernicioso efectos de flexión;

100. es de alto interés el poder comunicar a las mordazas un único y óptimo grado de dureza a efectos de su mayor resistencia a la rotura, deformación y desgaste. -

110. Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de la presente Patente de Introducción haciendo referencia a los planos que acompañan a esta memoria, los cuales dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos: - - - - -

115.

120. Figura 1, es una vista que representa, parcialmente, un dispositivo sujetador de brocas, del tipo usual. - - - - -

Figura 2, representa una mordaza correspondiente al dispositivo de la figura anterior. - - - - -



125. Figura 3, es una sección horizontal del
cojinete cónico del mismo dispositivo de la figura .
1 . - - - - -

Figura 4, es un esquema del dispositivo
sujetador presentado en esta patente. - - - - -

130. Figura 5, es una sección horizontal del
cojinete cónico correspondiente al dispositivo de
la figura anterior. - - - - -

Figura 6, es una vista que representa,
parcialmente, en sección, el nuevo dispositivo de
referencia. - - - - -

135. Figura 7, es una vista, en alzado, del
manguito interior mostrando un encaje para acopla-
miento de una mordaza. - - - - -

Figura 8, representa a una mordaza del
nuevo dispositivo, vista de frente. - - - - -

140. Figura 9, es otra vista de la misma mor-
daza de la figura anterior, representada de perfil. - -

Figura 10, es una vista, en alzado, del
dispositivo, desprovisto del manguito exterior, mos-
trando el acoplamiento de las mordazas en el mangui-
to interior. - - - - -

145. Figura 11, es una vista parcial del dispo-
sitivo mostrando sus elementos externos de acciona-
miento. - - - - -



150. Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre las mismas indican cada una de las partes y detalles de los dispositivos representados, su descripción es como sigue a continuación. - -

155. En los porta-brocas del tipo corriente, como el representado en la figura 1, las mordazas (1) presentan una zona fileteada (2) que se corresponde con el de un manguito anular (3) solidario a un manguito exterior (4) que permite el accionamiento manual del conjunto, o con el concurso de una llave adecuada. Un cojinete cónico (5), dotado de unas acanaladuras (6), de perfil circular, permite el desplazamiento de las mordazas (1) según sea la abertura deseada entre los extremos prensores (7) de éstas, en relación con el calibre de la broca aplicada en cada ocasión. Un núcleo superior (8) actúa como soporte del conjunto y efectúa el acoplamiento con la espiga que lo une al aparato que imprime la rotación a la broca. - - - - -

170. En el nuevo dispositivo, objeto de esta Patente, se han introducido unos perfeccionamientos que se ponen seguidamente de manifiesto en comparación con el dispositivo usual someramente descrito. En la figura 4, se observa principalmente el proceso de accionamiento de las mordazas (9); un manguito exterior (10), al girar, causa el desplazamiento del correspondiente manguito interior (11), mutuamente roscados, lo cual se traduce en una compresión contra el extremo superior de las citadas mordazas (9), determinando su desplazamiento en descenso, o sea para

175.

262220



aproximar las puntas de presión (12) entre sí.

180. De este proceso se desprende la supresión del esfuerzo de flexión sufrido por las mordazas como ocurre en el tipo usual, transmitiéndose el esfuerzo de compresión aludido por simple contacto a fricción entre las respectivas zonas (13) y (14). - - - - -

185. Las mordazas (9) se desplazan y guían por el interior de un cojinete cónico (15), el cual posee, a tal efecto, unas estrías (16) realizadas por fresado, por cuya razón es factible llevarlas a cabo con toda precisión, sin deformaciones ni excentricidades perniciosas por leves que fuesen. - - - - -

190. El conjunto de piezas que comprende el dispositivo queda completado por un núcleo central (17), unido o acoplado a un caseo circular (18), en el cual se aplica la espiga (19) que acopla el dispositivo con la máquina que aporta el esfuerzo y el movimiento giratorio. - - - - -

200. Otra disposición interesante es la que lleva a cabo el desplazamiento de las mordazas en sentido ascendente, o sea en separación mutua entre ellas. Consta de unos encajes (20) practicados en la periferia del manguito interior (11), con una abertura de acceso, en los cuales se introduce el extremo superior de las mordazas (9), las cuales, a tal efecto, presentan un cabezal (21) diseñado para adaptarse en ellos. De esta suerte, al efectuarse el ascenso del manguito interior (11), arrastra a las mordazas por simple tracción. - - - - -

205.

262220



210. El movimiento inicial del manguito exterior (10) se consigue, en forma análoga ya conocida, por medio de una llave con una rueda tronco-cónica dentada que se introduce en un orificio (22) del cono (15) y engrana con unos dientes (23) del manguito exterior. - - - - -

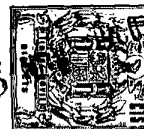
215. Con lo dicho en los últimos párrafos se comprende la conformación y actuación de cada elemento que compone el nuevo dispositivo. Al mismo tiempo se pone de relieve las notorias diferencias básicas que lo distinguen de los tipos usuales, por todo lo cual quedan de manifiesto las ventajas ya enumeradas en el comienzo de esta memoria, las cuales son plenamente alcanzadas, y eludiéndose, por ende, los inconvenientes apuntados. - - - - -

220.

225. Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y funcionamiento del dispositivo según la presente Patente de Introducción, debe hacerse constar, en resumen, que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento mutuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes. - - - - -

230.

235.



252220

N O T A

240. Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

245. 1.- Perfeccionamientos en los dispositivos sujetadores de brocas, caracterizados por el hecho de que el movimiento de las mordazas prensoras tiene efecto por deslizamiento de las mismas a lo largo de unas estrías dispuestas dentro de un cojinete cónico, accionadas por un manguito interior acoplado por roscado a otro manguito exterior giratorio, siendo éste último el iniciador del movimiento de las referidas mordazas, el cual tiene efecto en sentido descendente de éstas, en virtud de la compresión determinada en su extremo superior por el manguito interior, efectuándose el desplazamiento en sentido inverso por tracción de las mismas mordazas en virtud de un acoplamiento de sus extremos superiores en unos encajes dispuestos en la periferia del manguito interior, correspondiendo ambos movimientos, respectivamente, al sentido de aproximación y de separación entre los extremos prensores de las mordazas en orden a admitir una broca del calibre conveniente en cada intervención. - - - - -

250.

255.

260.

2.- Perfeccionamientos en los dispositivos sujetadores de brocas, según la reivindicación anterior, caracterizados porque el manguito interior



265. acciona a las mordazas en sentido de cierre de las mismas por compresión determinada sobre el extremo superior de las mismas por simple contacto a fricción. - - - - -

270. 3.- Perfeccionamientos en los dispositivos sujetadores de brocas, según la reivindicación primera, caracterizados por el hecho de que las estrías del cojinete cónico, en las que tiene lugar el deslizamiento de las mordazas, son practicadas por fresado, lo cual tiene efecto con total precisión por quedar exenta, tal operación, de influencias deformadoras, aún en la circunstancia de coincidir en parte las zonas de labrado de las distintas estrías. - - - - -

280. 4.- Perfeccionamientos en los dispositivos sujetadores de brocas, según la reivindicación primera, caracterizados porque la dureza exigida por las mordazas, requiere un solo grado a todos los efectos, por lo que se les comunica la más adecuada en orden a la óptima eficacia y rendimiento de aquéllas en todas sus funciones activas y/o pasivas. - - - - -

285. 5.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS SUJETADORES DE BROCAS". - - - - -

290. Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

5 NOV. 1960

[Handwritten signature]

D. SILVESTRE RAMON HEREDIA

Fig. 1

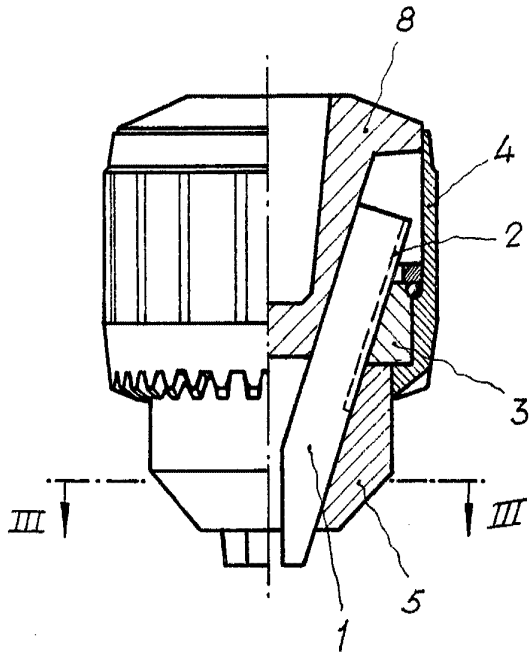


Fig. 2

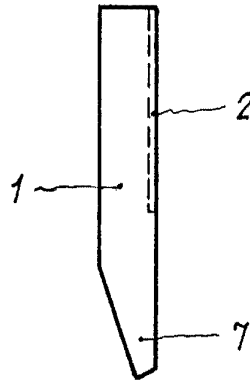


Fig. 3

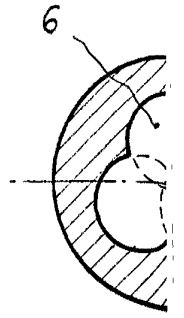


Fig. 6

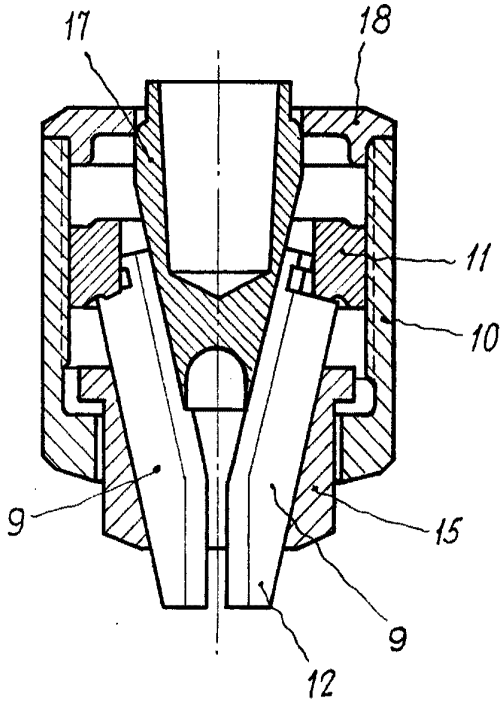


Fig. 7

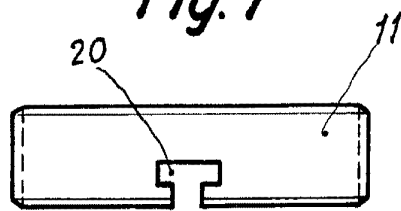


Fig. 8

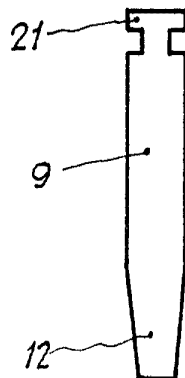


Fig. 9

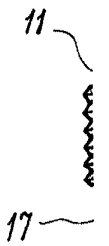
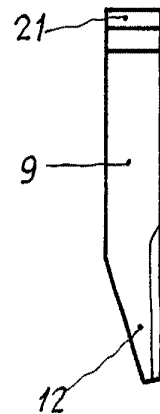
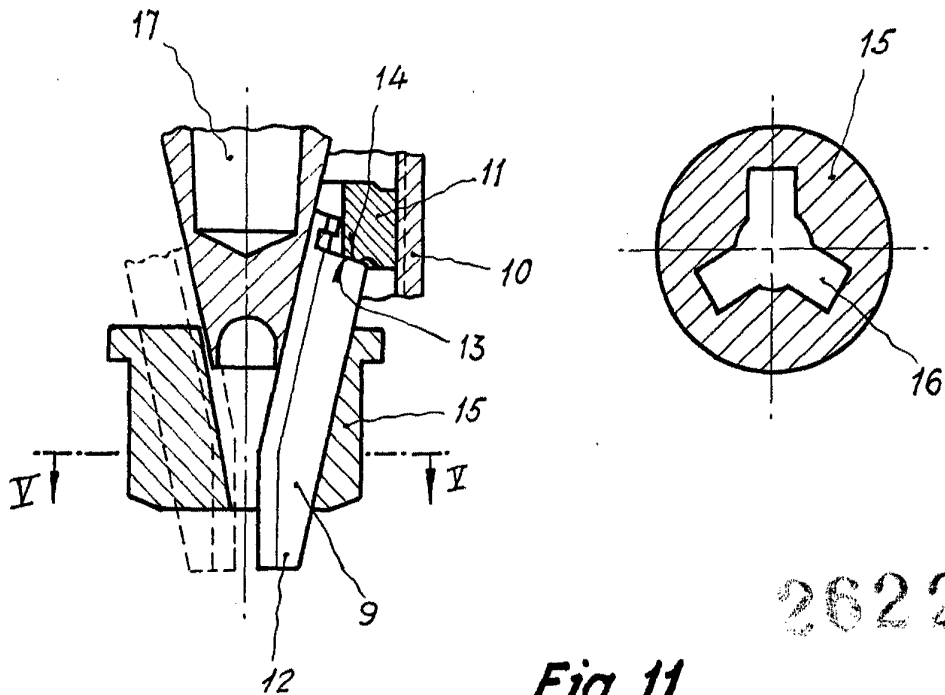


Fig. 4



Fig. 5



262220

Fig. 10

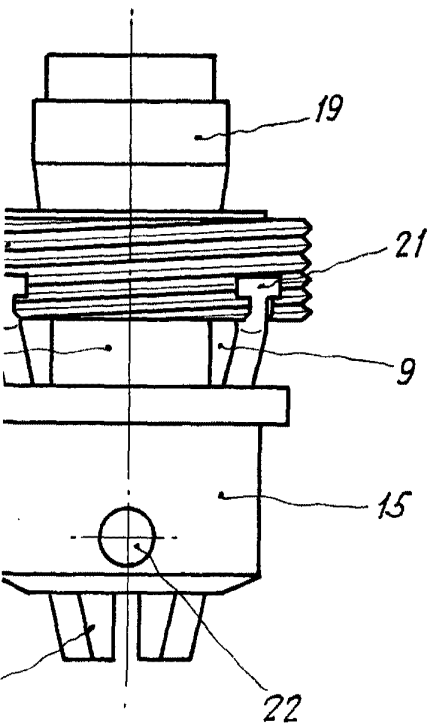


Fig. 11

